**ĐỀ CƯƠNG HỌC SINH TỰ ÔN TẬP**

 **Bài 28 : Loài**

**I.Khái niệm loài sinh học.**

*1.Khái niệm:*

Loài sinh học là một hoặc một nhóm quần thể gồm các cá thể có khả năng giao phối với nhau trong tự nhiên và sinh ra con có sức sống, có khả năng sinh sản và cách li sinh sản với các nhóm quần thể khác

*2.Các tiêu chuẩn phân biệt 2 loài*

- Tiêu chuẩn hình thái

-Tiêu chuẩn hoá sinh ( sử dụng phổ biến đối với vi khuẩn)

-Tiêu chuẩn cách li sinh sản

Hai quần thể thuộc hai loài có :

-Đặc điểm hình thái giống nhau sống trong cùng khu vực địa lí

-Không giao phối với nhau hoặc có giao phối nhưng lại sinh ra đời con bất thụ.

\* Trong các tiêu chuẩn để phân biệt hai quần thể thuộc hai loài khác nhau thì tiêu chuẩn cách li sinh sản là chính xác nhất ( chỉ áp dụng với các loài sinh sản hữu tính)

**II.Các cơ chế cách li sinh sản giữa các loài**

*1.Khái niệm:*

-Cơ chế cách li là chướng ngại vật làm cho các sinh vật cách li nhau

-Cách li sinh sản là các trở ngại trên cơ thể sinh vật ngăn cản các cá thể giao phối với nhau hoặc ngăn cản việc tạo ra con lai hữu thụ ngay cả khi các sinh vật này cùng sống một chỗ

*2.Các hình thức cách li sinh sản*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  Hình thứcNội dung | Cách li trước hợp tử | Cách li sau hợp tử |
| Khái niệm | Những trở ngại ngăn cản sinh vật giao phối với nhau | Những trở ngại ngăn cản việc tạo ra con lai hoặc ngăn cản tạo ra con lai hữu thụ  |
| đặc điểm | -Cách li nơi ở các cá thể trong cùng một sinh cảnh không giao phối với nhau-cách li tập tính các cá thể thuộc các loài có những tập tính riêng biệt không giao phối với nhau-cách li mùa vụ các cá thể thuộc các loài khác nhau có thể sinh sản vào các mùa vụ khác nhau nên chúng không có điều kiện giao phối với nhau.-cách li cơ học: các cá thể thuộc các loài khác nhau nên chúng không giao phối được với nhau, vì cấu tạo cơ quan sinh sản là khác nhau | Con lai có sức sống nhưng không sinh sản hữu tính do khác biệt về cấu trúc di truyền mất cân bằng gen giảm khả năng sinh sản Cơ thể bất thụ hoàn toàn |
| Vai trò | -đóng vai trò quan trọng trong hình thành loài-duy trì sự toàn vẹn của loài. |

 **Bài 29 + 30 : Quá trình hình thành loài**

**I. Hình thành loài khác khu vực địa lý.**

*1. Vai trò của cách ly địa lý trong quá trình hình thành loài mới.*

Cách ly địa lý là những trở ngại địa lý làm cho các cá thể của các quần thể bị cách ly và không thể giao phối với nhau.

Các ly địa lý có vai trò duy trì sự khác biệt về vốn gen giữa các quần thể do các nhân tố tiến hóa tạo ra.

Cách li địa lí không phải là nguyên nhân trực tiếp làm thay đổi tần số alen và thành phần kiểu gen của quần thể, không phải là cách li sinh sản

*2. Thí nghiệm chứng minh quá trình hình thành loài bằng cách ly địa lý.*

VD: (SGK)

Do các quần thể được sống cách biệt trong nhưng khu vực địa lý khác nhau nên chọn lọc tự nhiên và các nhân tố tiến hóa khác có thể tạo nên sự khác biệt về vốn gen giữa các quần thể khi sự khác biệt về di truyền giữa các quần thể được tích tụ dẫn đến xuất hiện sự cách ly sinh sản thì loài mới được hình thành.

**II. Hình thành loài cùng khu vực địa lí :**

1. ***Hình thành loài bằng cách li tập tính và cách li sinh thái :***
2. ***Hình thành loài bằng cách li tập tính:***

 Các cá thể của 1 quần thể do đột biến có được KG nhất định làm thay đổi 1 số đặc điểm liên quan tới tập tính giao phối thì những cá thể đó sẽ có xu hướng giao phối với nhau tạo nên quần thể cách li với quần thể gốc .Lâu dần , sự khác biệt về vốn gen do giao phối không ngẫu nhiên cũng như các nhân tố tiến hoá khác cùng phối hợp tác động có thể sẽ dẩn đến sự cách li sinh sản và hình thành nên loài mới .

1. ***Hình thành loài bằng cách li sinh thái:***

 Hai quần thể của cùng một loài sống trong 1 khu vực địa lí nhưng ở hai ổ sinh thái khác nhau thì lâu dần có thể dẫn đến cách li sinh sản và hình thành loài mới .

1. ***Hình thành loài nhờ lai xa và đa bội hoá***

Lai xa là phép lai giữa hai cá thể thuộc 2 loài khác nhau hầu hết cho con lai bất thụ.

Tuy nhiên trong trường hợp cây sinh sản vô tính hoặc ĐV sinh sản có thể hình thành bằng con đường lai xa.

Đa bội hóa hay còn gọi là song nhị bội là trường hợp con lai khác loài đột biến làm nhân đôi toàn bộ NST

Loài mới được hình thành nhờ lai xa kèm đa bội hóa có bộ NST lưỡng bội của cả loài bố và mẹ nên chúng giảm phân bình thường và toàn hữu thụ.

Lưu ý: Quá trình hình thành loài luôn gắn liền với quá trình hình thành các đặc điểm thích nghi, nhưng quá trình hình thành các đặc điểm thích nghi không nhất thiết dẫn tới hình thành loài mới. Nếu có sự cách li sinh sản thì loài mới được hình thành.

**Bài 32 Nguồn Gốc Sự Sống**

**Gồm ba giai đoạn: TH hoá học, Tiền sinh học và tiến hoá sinh học**

**I. Tiến Hóa Hóa học**

- Quá trình hình thành các chất hữu cơ đơn giản từ các chất vô cơ☹ lưu ý các nguyên tố có trong khí quyển nguyên thuỷ, từ các chất vô cơ dưới tác động của các nguồn năng lượng cao trong tự nhiên => các chất hữu cơ đơn giản)

- Quá trình trùng phân tạo nên các đại phân tử hữu cơ: từ các chất hữu cơ đơn giản đã hình thành nên các đại phân tử hữu cơ như: Protein, lipit, gluxit.....

- Cơ chế nhân đôi: ARN có trước ADN vì ARN có khả năng tự nhân đôi mà không cần có enzim( Protein)

**II. Tiến Hóa Tiền Sinh Học**

- Các đại phân tử xuất hiện trong nước và tập trung với nhau thì các phân tử lipit do đặc tính kị nước sẽ lập tức hình thành nên lớp màng bao bọc lấy các đại phân tử hữu cơ -> giọt nhỏ liti khác nhau ( Côaxecva) CLTN Các tế bào sơ khai CLTN Các tế bào sơ khai có các phân tử hữu cơ giúp chúng có khả năng trao đổi chất và NL,có khả năng phân chia và duy trì thành phần hoá học . trong đó có các sự kiện nổi bật cần chú ý:

 + Sự xuất hiện lớp màng bao bọc để bảo vệ và TĐC

 + Sự xuất hiện cơ chế tự sao chép ( khả năng sinh sản)

 + Sự xuất hiện các enzim

III. Tiến hoá sinh học

- Từ các TB sơ khai THSH hình thành các loài ngày nay dưới tác động của các Nhân tố TH

 **Bài 33. Sự Phát Triển Sự Sống Qua Các Đại Địa Chất**

**I. Hóa thạch:**

***1) Định nghĩa:***

 Hóa thạch là di tích của sinh vật sống trong các thời đại trước, tồn tại trong các lớp đất đá.

***2) Sự hình thành hóa thạch :***

- Sinh vật chết đi, phần mềm bị phân hủy, phần cứng còn lại trong đất: xương

 + Đất bao phủ ngoài, tạo khoảng trống bên trong --> hóa thạch khuôn ngoài.

 + Các chất khoáng lấp đầy khoảng trống, hình thành sinh vật bằng đá --> hóa thạch khuôn trong.

- Sinh vật được bảo tồn nguyên vẹn trong băng tuyết, hổ phách( nhựa cây), không khí khô ...

***3) ý nghĩa :***

- Xác định được lịch sử xuất hiện, phát triển, diệt vong của sinh vật.

- Xác định tuổi của các lớp đất đá chứa chúng và ngược lại.

- Nghiên cứu lịch sử phát triển của vỏ quả đất.

**II. Sự phân chia thời gian địa chất:**

***1.Phương pháp xác định tuổi đất và hóa thạch:*** .( sử dụng phương pháp phân tích đồng vị phóng xạ có tronng hoá thạch để xác định tuổi của hoá thạch và tuổi của lớp đất đá chứa hoá thạch)

- Dựa vào lượng sản phẩm phân rã của các nguyên tố phóng xạ (Ur235, K40) --> chính xác đến vài triệu năm --> được sử dụng để xác định mẫu có độ tuổi hàng tỉ năm.

- Dựa vào lượng C đồng vị phóng xạ (C12, C14) --> chính xác vài trăm năm --> được sử dụng đối với mẫu có độ tuổi < 50000 năm.

***2. Căn cứ phân định thời gian địa chất:***

- Dựa vào những biến cố lớn về khí hậu, địa chất để phân định mốc thời gian địa chất:

 + Mặt đất nâng lên, hạ xuống.

 + Đại lục di chuyển theo chiều ngang.

 + Sự chuyển động tạo núi.

 + Sự phát triển của băng hà.

- Dựa vào những biến cố trên và các hóa thạch điển hình--> lịch sử sự sống chia làm 5 đại: Thái cổ, Nguyên sinh, Cổ sinh , Trung sinh, Tân sinh. ( Lưu ý đặc điểm nổi bật ở mỗi đại về sinh vật và khí hậu, địa chất, nghiên cứu bảng SGK)

**Bài 34. Sự Phát Sinh Loài Người**

**I. Quá trình phát sinh loài người hiện đại:**.

***1.Bằng chứng về nguồn gốc động vật của loài người.***

a) Sự giống nhau giữa người và động vật có vú (thú).

**Giải phẫu so sánh**. Người và thú giống nhau về thể thức cấu tạo:

- Bộ xương gồm các phần tương tự, nội quan ...có lông mao, răng phân hóa (cửa, nanh, hàm), đẻ con và nuôi con bằng sữa.

- Cơ quan thoái hóa: ruột thừa, nếp thịt ở khóe mắt....

**Bằng chứng phôi sinh học**: p/triển phôi người lặp lại các g/đoạn phát triển của đv. Hiện tượng lại giống...

KL: ***chứng tỏ người và thú có chung 1 nguồn gốc.***

**b.Các đặc điểm giống nhau giữa người và vượn người ngày nay:**

Vượn người ngày nay bao gồm: Vượn, đười ươi, gorila, tinh tinh.

-Vượn người có hình dạng và kích thước cơ thể gần giống với người (cao 1,7- 2m, nặng 70-200kg), không có đuôi, có thể đứng bằng 2 chân sau, có 12-13 đôi x.sườn, 5-6 đốt cùng, bộ răng gồm 32 chiếc.

-Đều có 4 nhóm máu ( A,B,AB,O )

-Đặc tính sinh sản giống nhau: KT,HD tinh trùng, cấu tạo nhau thai, chu kì kinh 28-30 ngày, t/gian mang thai 270-275 ngày, mẹ cho con bú đến 1 năm.

-Biết biểu lộ tình cảm vui buồn, giận dữ.. biết dùng cành cây để lấy thức ăn.

-Bộ gen của người giống với tinh tinh 98%.

***→ chứng tỏ người có quan hệ họ hàng rất gần với vượn người và gần gũi nhất với tinh tinh. Mặt khác người và vượn có nhiều điểm khác nhau→ t/hóa theo 2 hướng khác nhau (vượn ngày nay không phải là tổ tiên trực tiếp)***

Quá trình t.hóa của loài người bao gồm 2 g.đoạn:

T/hóa hình thành người hiện đại-t/h của loài người từ khi hình thành cho đến ngày nay

Từ các bằng chứng về hình thái, giải phẩu, sinh học phân tử ⇒ xác định mối quan hệ họ hàng, vẽ được cây chủng loại phát sinh loài người, chỉ ra được đặc điểm nào trên cơ thể người được hình thành trước trong quá trình tiến hóa, đặc điểm nào mới xuất hiện.

*=> Chứng minh loài người có nguồn gốc từ ĐVCXS: Thuộc lớp thú (Mammalia) Bộ linh trưởng (Primates)- Họ người (Homonidae)- Chi người (Homo)- Loài người (Homo sapiens)*

***2. Các dạng vượn người hóa thạch và quá trình hình thành loài người***.

|  |
| --- |
|  Vượn- đười ươi  Gorila-Tinh tinhParapitec→Propliopitec  **(30tr)** Đriopitec Oxtralopitec  **(5-7tr)**  chi Homo \* Chi Homo hình thành loài người qua các gđ: H. habilis → H.erectus → H.sapiens |

- Từ loài vượn người cổ đại Ôxtralopitec có 1 nhánh tiến hóa hình thành nên chi Homo để rồi sau đó tiếp tục tiến hóa hình thành nên loài người H.Sapiens (người thông minh)

*Địa điểm phát sinh loài người:*

(H.habilis 🡪 H.erectus 🡪 H.sapiens)

+***Thuyết đơn nguồn***: Loài người H.Sapiens được hình thành từ loài H.erectus ở châu Phi sau đó phát tán sang các châu lục khác ( nhiều người ủng hộ )

+***Thuyết đa vùng***: Loài H.erectus di cư từ châu Phi sang các châu lục khác rồi từ nhiều nơi khác nhau từ loài H.erectus tiến hóa thành H.Sapiens

**II. Người hiện đại và sự tiến hóa văn hóa**.

Người hiện đại có những đặc điểm thích nghi nổi bật: + Bộ não lớn (TWTK của hệ thống tín hiệu thứ 2)

+ Cấu trúc thanh quản phù hợp cho phép phát triển tiếng nói

+ Bàn tay với các ngón tay linh hoạt giúp chế tạo và sử dụng công cụ lao động...

⇒ Có được khả năng tiến hóa văn hóa: Di truyền tín hiệu thứ 2( truyền đạt k/nghiệm...)→ XH ngày càng phát triển (từ công cụ bằng đá→ sử dụng lửa→ tạo quần áo→ chăn nuôi, trồng trọt....KH,CN

-Nhờ có t.hóa văn hóa mà con người nhanh chóng trở thành loài thống trị trong tự nhiên, có ảnh hưởng nhiều đến sự t,hóa của các loài khác và có khả năng điều chỉnh chiều hướng tiến hóa của chính mình.